

FOTOCHEMA, národní podnik, HRADEC KRÁLOVÉ

FOMACOLOR PM 20

FOMACOLOR PM 20 je barevný pozitivní papír normální gradace, vyráběný na barytonované podložce a určený ke kopírování nebo zvětšování z barevných maskovaných negativů (Orwo NC 19 Mask, Kodacolor II, Agfacolor CNS atd.).

SKLADOVÁNÍ:

Fomacolor PM 20 doporučujeme uchovávat v místě se stálou teplotou, nepřevyšující 10 0C a s relativní vlhkostí nejvýše 65 %. Do místnosti nesmí pronikat rentgenové nebo radioaktivní záření, ani žádné škodlivé plyny a výpary.

OSVIT PAPÍRU:

Exponuje se v běžných kopírovacích a zvětšovacích přístrojích. Potřebná barva a hustota korekčních filtrů se určí podle zkušební fotografie, zpracované celým předepsaným postupem, včetně vyleštění. Posoudit správně kvalitu snímků, včetně příp. dalších oprav, lze pouze při denním osvětlení, poněvadž při umělém světle je barevné ladění zkresleno.

Na každém balení Fomacoloru PM 20 je pomocí tří dvojic čísel uvedena hodnota základní opravné filtrace, jejíž dvojčíslí označují hustoty korekčních substraktivních filtrů v pořadí žlutý, purpurový, azurový.

Údaj o základní opravné filtraci má význam hlavně při přechodu na papír jiného emulzního čísla. Při vlastním kopírování se ke korekčním filtrům základní opravné filtrace přidávají filtry další, podle kvality negativu a složení kopírovacího světla.

OSVĚTLENÍ TEMNÉ KOMORY:

Vzhledem k vysoké citlivosti papíru Fomacolor PM 20 doporučujeme zvýšenou opatrnost při manipulaci s neosvitnutým materiálem, a to i při doporučeném bezpečném osvětlení. Upozorňujeme, že i malé množství světla, které se ještě neprojeví vznikem závoje, může způsobit barevné rozladění pozitivu.

Pro osvětlení temné komory (maximálně 60 s, při vzdálenosti papíru 1,5 m od světla, při použití žárovky 15 W) lze použít následující osvětlovací filtry: FOMA 585, FOMA 590 nebo ORWO 166.

ZPRACOVÁNÍ:

Fomacolor PM 20 je možno zpracovat v soupravě lučebnin **Fomacolor SM 20** nebo v lázních FL 106, FL 134, FL 155 a FL 185 podle následujícího předpisu:

Proces 20 0C	číslo předpisu	doba min.	teplota 0C
1. Vyvolání	FL 106	5	20±0,25
2. Praní	tekoucí voda	2,5	14–20
3. Přerušení a ustálení	FL 134	5	18–20
4. Bělení a ustálení	FL 155	5	18–20
5. Intenzivní praní	tekoucí voda	10	14–20
6. Stabilizace	FL 185	2,5	18–20
7. Leštění			max. 105

Proces 25°C	číslo předpisu	doba min.	teplota °C
1. Vyvolání	FL 106	3	25±0,25
2. Praní	tekoucí voda	1,75	14–20
3. Přerušení a ustálení	FL 134	1,75	18–25
4. Bělení a ustálení	FL 155	3,5	23–25
5. Intenzivní praní	tekoucí voda	5,25	14–20
6. Stabilizace	FL 185	1,75	18–25
7. Leštění		max. 105	

PŘEDPISY LÁZNÍ:

FL 106 barvotvorná vývojka pro papír Fomacolor PM 20

Díl A:	Hydroxylaminsulfát	4	g
	Ac 60 (LA 196)	6,5	g
	Voda do 500 ml		
Díl B:	Hexametafosforečnan sodný	2	g
	Siřičitan sodný bezv.	4	g
	Uhličitan draselný bezv.	100	g
	Bromid draselný	1	g
	Voda do 500 ml	pH	= 10,8 – 11,0

Díl B se za stálého míchání vlévá do dílu A.

FL 106 R regenerátor pro vývojku FL 106

Díl A:	Hydroxylaminsulfát	7	g
	Ac 60 (LA 106)	9,75	g
	Voda do 500 ml		
Díl B:	Hexametafosforečnan sodný	2	g
	Siřičitan sodný bezv.	6	g
	Uhličitan draselný bezvodý	100	g
	Hydroxid sodný	4,5	g
	Bromid draselný	0,75	g
	Voda do 500 ml	pH	= 11,4 – 11,6

Díl B se za stálého míchání vlévá do dílu A.

FL 134 přerušovací a ustalovací lázeň pro papír Fomacolor PM 20

Chelaton III *)	2	g
Tetraboritan sodný krystalický	28	g
Kyselý fosforečnan draselný krystalický	25	g
Siřičitan sodný bezvodý	1	g
Ac 452 (LA 279)	0,5	g
Thiosíran sodný krystalický	110	g
Voda do 1000 ml	pH	= 7,1 – 7,3

FL 134 R regenerátor pro FL 134

Chelaton III	2 g
Tetraboritan sodný krystalický	20 g
Kyselý fosforečnan draselný krystalický	25 g
Siřičitan sodný bezvodý	4 g
Ac 452 (LA 279)	0,7 g
Thiosíran sodný krystalický	160 g
Voda do 1000 ml	pH = 6,4 – 6,6

FL 155 bělicí a ustalovací lázeň pro papír Fomacolor PM 20

Chelaton III	10 g
Uhličitan sodný bezvodý	10 g
Chelatonát železitosodný **)	40 g
Siřičitan sodný bezvodý	2 g
Rhodanid draselný	10 g
Jodid draselný	1 g
Ac 452 (LA 279)	1,5 g
Thiosíran sodný krystalický	160 g
Voda do 1000 ml	pH = 7,4 – 7,6

FL 185 stabilizační lázeň pro papír Fomacolor PM 20

Chelaton III	0,25 g
Optický bělič (Rylux BA nebo Rylux BSU)	1 g
Octan sodný krystalický	5 g
Formalín 40 %	60 ml
Voda do 1000 ml	pH = 6,5 – 7,5

FL 185 R regenerátor pro FL 185

Chelaton III	0,5 g
Optický bělič (Rylux BA nebo Rylux BSU)	2 g
Octan sodný krystalický	5 g
Tetraboritan sodný krystalický	5 g
Formalín 40 %	80 ml
Voda do 1000 ml	pH = 8,5 – 8,7

*) etylendiaminotetraoctan dvojsodný

**) etylendiaminotetraoctan železitosodný

PŘÍPRAVA LÁZNÍ:

Pro přípravu je třeba použít nádobu skleněnou nebo z umělé hmoty. Kovové nádoby se pro přípravu lázní nedoporučují. Vodu k přípravě lázní doporučujeme používat destilovanou nebo alespoň převařenou. Obyčejná vodovodní nebo studniční voda zkracuje trvanlivost lázní, zejména vývojky. Voda rovněž nesmí obsahovat velké množství železa a chlóru. Rozpouštění lze urychlit mícháním, případně zahřátím (do 40 0C).

POZOR !

Vývojka může způsobit podráždění pokožky nebo ekzém. Proto je nutné se vyvarovat přímého styku s lázní a při event. potřísnění omýt ihned zasažené místo 2 % kyselinou octovou a potom teplou vodou a mýdlem. K práci používat pinzetu nebo gumové rukavice. Po skončení práce je třeba rukavice opláchnout ve zředěné kyselině octové a v teplé vodě.

Zcela obecně platí, že nutným předpokladem ke zhotovení barevného pozitivu je dobrý barevný negativ – nejlepší výsledky zaručují negativy normální gradace, středního krytí, bez výrazných barevných závojů.

Exponuje se v běžných kopírovacích a zvětšovacích přístrojích za použití korekčních filtrů (aditivních nebo substraktivních) k doladění barevného podání. K tomuto účelu je možno použít spolehlivých korekčních filtrů běžných značek.

Praní po vývojce musí být intenzivní, v proudící vodě s její dokonalou výměnou. Prací voda nesmí obsahovat větší množství železa, chlóru a mechanických nečistot. Kde je nutné, doporučujeme odebírat prací vodu z vodovodní sítě přes filtr. Je velmi důležité, aby prací doba po vývojce byla vždy přesně dodržena. Rovněž stejná teplota prací vody má v této fázi zpracování přímý vliv na standardnost procesu. Po ukončení přerušování je možné rozsvítit tlumené světlo (žárovkové), pokud však není fotografie usušena, není vhodné ji vystavovat intenzivnímu dennímu světlu.

Posouzení správné kvality zkoušek a hotových snímků je nejvhodnější pouze na denním světle, neboť umělé osvětlení zkresluje barevné ladění. Je též třeba počítat i s určitou barevnou změnou, k níž dojde po usušení snímků. Doporučujeme hodnotit zkoušky filtrace až po proběhnutí celého zpracovatelského postupu včetně stabilizační lázně a leštění.

Další podmínka, která je nutná pro dosažení dobrých výsledků, je správné zpracování papíru. Zejména dbáme, aby při práci nedošlo k vzájemnému znečištění lázní, zejména vývojky, což by mohlo být příčinou vzniku barevných závojů. Zachováváme pečlivě čistotu a dodržujeme přesně zpracovatelský postup. Nedílnou součástí zpracovatelského postupu je konečné zařazení stabilizační lázně, která stabilizuje hotový obraz proti hydrolýze barviv a zvyšuje bělost neosvětlených míst obrazu.

Zpracování v miskách – po vložení papíru do vývojky je třeba kopií v lázni trvale pohybovat. V dalších lázních postačí intenzivní pohyb prvních 15 s a dále krátce míchat po 1min. intervalech. – Obrazy se během zpracování nesmějí z lázní vyjímat (ani pro event. kontrolu apod.).

V průběhu zpracování je třeba chránit vývojku před oxidací (i v pracovních přestávkách) položením víka na hladinu vývojky.

REGENERACE:

I v amatérských podmínkách je výhodné využít regenerace lázní. Průměrná spotřeba regeneračních roztoků na 1 m² zpracovaného papíru:

1.	Regenerátor vývojky	**350 ml**
2.	Regenerátor ustalovací a přerušovací lázně	**400 ml**
3.	Regenerátor bělicího ustalovače	**400 ml**
4.	Regenerátor stabilizační lázně	**200 ml**

Na 1 litr lázně je třeba regenerovat úměrně po zpracování 0,2 m² papíru.

1 ks 18X24 cm = 0,043 m^2 – tj. po zpracování 5 listů
1 ks 13X18 cm = 0,0235 m^2 – tj. po zpracování 8 listů
1 ks 10,5X14,8 cm = 0,0156 m^2 – tj. po zpracování 13 listů

Regenerujeme přidáním 1/5 udaného množství regenerátoru (viz údaje pro 1 m^2).

Jestliže při dávkování regenerátoru roste objem lázně, je nutno jej čas od času upravit tím, že se před regenerací vypustí tolik lázně, aby se přidáním regenerátoru obnovil její původní objem. Jestliže je lázeň zcela vyčerpána, nelze její funkci obnovit regenerátorem. Musí se vyměnit.

VYČERPATELNOST LÁZNÍ – závisí opět na způsobu zpracování. Obvykle lze v jednom litru lázní zpracovat bez regenerace následující množství papíru:

Vývojka	0,5 m^2 – 0,8 m^2
Přerušovací lázeň	1,0 m^2 – 1,5 m^2
Bělicí a ustalovací lázeň	1,0 m^2 – 1,5 m^2
Stabilizační lázeň	1,0 m^2 – 2,0 m^2

Toto množství je možno regenerací zvýšit nejméně pětkrát.

TRVANLIVOST LÁZNÍ:

Nepoužitý roztok vývojky a regenerátoru vývojky, připravený z destilované vody, uschovaný ve zcela naplněné a dobře uzavřené hnědé láhvi je vhodné skladovat v temnu, při teplotě kolem 20 °C, maximálně 4 týdny. Trvanlivost použité vývojky se podstatně zkracuje a doporučujeme ji využít do tří dnů.

Regenerovaná vývojka, dobře chráněná před oxidací, si podrží svou účinnost 14 dnů až měsíc. Nepoužité roztoky ostatních lázní mají trvanlivost asi tři měsíce. Přerušovací lázeň a stabilizační lázeň lze uchovávat běžně v lahvích při pokojové teplotě.

Bělicí a ustalovací lázeň je třeba skladovat v temnu. V průběhu používání této lázně se zvyšuje její pH, je proto nutná úprava kyselinou octovou. Rovněž je vhodné roztok občas přefiltrovat od vyloučeného stříbra, event. sirníku stříbrného (dochází i k vylučování síry rozkladem sirnatanu sodného).

ÚPRAVA pH – při zpracování, kdy neprovádíme regeneraci, je nutné sledovat hodnoty pH a případné odchylky upravovat. – Zvýšení pH u vývojky provádíme přídavkem pevného hydroxidu sodného (1 g/l – zvýšení o 0,2 až 0,3 pH), u přerušovací a bělicí lázně přídavkem sody nebo potaše. U bělicího ustalovače je možné použít místo uhličitanů též čpavku. Pro stabilizační lázeň užijeme sody. Snížení pH provádíme u vývojky kyselinou sírovou 10%, u bělicí a přerušovací lázně kyselinou octovou. Stabilizační lázeň upravujeme octanem sodným, případně kyselinou octovou.

ZÁVADY PŘI ZPRACOVÁNÍ:

Tmavý, silně krytý obraz

- přeexponováno
- vývojka má nízký obsah bromidu, nebo vysoký obsah alkálií (často doprovázeno zvýšeným žlutým závojem)
- vyšší teplota vývojky, převyvolání

Slabý, slabě krytý obraz

- podexponováno
- pozitiv byl nedovyvolán
- studená vývojka
- použitá vývojka byla vyčerpaná, stará (slabý modravý závoj)

Příliš kontrastní obraz

- použitý negativ byl kontrastní
- pozitiv byl déle vyvoláván
- vyvoláváno v teplejší vývojce

Málo kontrastní obraz

- použitý negativ byl málo kontrastní
- pozitiv byl vyvoláván kratší dobu
- použita studená nebo vyčerpaná vývojka

Modrý (modrozelený) závoj

- starý materiál
- dlouhé praní po vyvolání
- prací voda obsahuje chlór
- nedostatek hydroxylaminu ve vývojce
- znečištění lázní nebo nedostatečné ponoření papíru v přerušovací lázni

Červenohnědý, purpurový až růžový závoj

- vývojka nebo přerušovací lázeň byly znečištěny bělicím ustalovačem
- voda má výsoký obsah železa nebo chlóru

Žlutá světla, modré stíny

- chybně vyvolaný negativ (závadná maska negativu)
- nízké pH vývojky
- krátká doba vyvolávání
- krátké, málo intenzivní praní po vývojce

Červenohnědé body

- rez v prací vodě
- vadný lešticí plech
- sediment v bělicím ustalovači (odfiltrovat)

Modré až modrozelené nepravidelné skvrny

- krátce po ponoření, při nedostatečném ponoření do přerušovací lázně nastává vzdušná oxidace
- znečištění lázní
- nedokonalé míchání v průběhu zpracování

Kovově lesklé skvrny ve stínech

- vyčerpaný bělicí ustalovač
- krátká doba bělení nebo nízká teplota lázně
- upravit pH na 7,4 – 7,6

Červenání kopií – úbytek modrozelené barvy

- dlouhotrvající bělení a ustalování
- vyšší koncentrace bělicího ustalovače (odpaření lázně)

REKLAMAČNÍ PODMÍNKY:

Vyskytne-li se Vám na Fomacoloru PM 20 závada, vzniklá vinou výrobce, předejte veškerý reklamovaný materiál prodejně, kde jste ho zakoupili. Výrobce souhlasí i s uplatněním reklamace v odbytovém odděl. n. p. Fotochema Hradec Králové, PSČ 501 04.

K reklamovanému materiálu přiložte průvodní list obsahující popis vad, označení listů, na kterých se nacházejí a přesný způsob zpracování (osvětlení temné komory, označení nebo složení použitých zpracovatelských lázní, jejich teplotu, dobu zpracování, teplotu prací vody a dobu praní). Dále musí průvodní list obsahovat Vaši přesnou adresu a v případě, že spolu s reklamovaným materiálem nevracíte i původní obal, také druh materiálu a jeho emulzní číslo.

Bude-li Vaše reklamace oprávněná a dodržíte-li reklamační podmínky, bude Vám reklamovaný materiál nahrazen stejným množstvím téhož druhu nebo Vám budou na požádání vráceny peníze (pouze u reklamací uplatněných v prodejnách).

INFORMACE:

Se svými dotazy technického charakteru se obraťte na Obchodně technickou službu n. p. Fotochema, Nad Kazankou 36, 171 03 Praha 7, telefon 84 05 04.